



## **Раздел I. Пояснительная записка**

Рабочая программа по учебному предмету «Технология» в рамках направления «Индустриальные технологии» для 7 классов составлена в соответствии с требованиями ФГОС ООО, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897, с изменениями, внесенными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 декабря 2014 года №1644, приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 декабря 2015 года №1577, с учетом авторской программы по технологии для общеобразовательных учреждений А.Т. Тищенко, Н.В. Сеница (Технология: программа: 5-8 классы/ А.Т. Тищенко, Н.В. Сеница - М.: Вентана-Граф, 2015).

На изучение технологии в 7 классе отводится 35 часов в год из расчета 1 час в неделю, из них в рамках для школ на базе которых создаются Центры «Точка роста» вводится вариативный модуль «Промышленный дизайн. Проектирование материальной среды» - 19 час., который включает:

- компетенции WorldSkills\*;
- практическое знакомство учащихся с видами профессиональной деятельности из разных сфер с использованием ресурсов организаций профессионального образования.

Предусматривает изучение предмета на базовом уровне.

### **Ориентирована на УМК:**

1. Технология. Индустриальные технологии. 7 класс. / Тищенко А.Т., Симоненко В.Д. М.: Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ, 2014
2. Технология. Индустриальные технологии. 7 класс. Методическое пособие. /Тищенко А.Т. - М.: Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ, 2016.
3. С учетом авторской программы Общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Промышленный

дизайн. Проектирование материальной среды» Авторы: Саакян С.Г., Рыжов М.В. – М.: ФНФРО 2019.

Данная рабочая программа ориентирована на обучающихся 7-х классов и реализуется на основе следующих нормативно - правовых документов:

1. Федеральный закон «Об образовании в РФ» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ.
2. ФГОС основного общего образования - утвержден приказом Минобрнауки РФ от 17.12.2010 г. № 1897 с изменениями, утвержденными приказами Минобрнауки РФ от 29.12.2014 г. № 1644 и от 31.12. 2015 года № 1577;
3. Примерная ООП ООО (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию — протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15, в редакции протокола № 3/15 от 28.10.2015 федерального учебно-методического объединения по общему образованию).
4. Учебный план МБОУ СОШ № 5 г. Светлый на 2020-2021 учебный год.
5. Федеральный перечень учебников (приказ МОиН РФ от 28.12.2018 года № 345)

## Раздел II. Планируемые результаты

### Личностные

- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; проявление познавательной активности в области предметной технологической деятельности;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; овладение элементами организации умственного и физического труда;
- самооценка умственных и физических способностей при трудовой деятельности в различных сферах с позиций будущей социализации и стратификации;
- развитие трудолюбия и ответственности за результаты своей деятельности; выражение желания учиться для удовлетворения перспективных потребностей;
- осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе осознанного ориентирования в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду;
- становление самоопределения в выбранной сфере будущей профессиональной деятельности, планирование образовательной и профессиональной карьеры, осознание необходимости общественно полезного труда, как условия безопасной и эффективной социализации;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками; умение общаться при коллективном выполнении работ или проектов с учётом общности интересов и возможностей членов трудового коллектива;

- проявление технико-технологического и экономического мышления при организации своей деятельности;
- самооценка готовности к предпринимательской деятельности в сфере технологий, к рациональному ведению домашнего хозяйства;
- формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления; бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам;
- развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера; формирование индивидуально-личностных позиций учащихся.

## **Предметные**

### **В познавательной сфере:**

- осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества; формирование целостного представления о техносфере, сущности технологической культуры и культуры труда; классификация видов и назначения методов получения и преобразования материалов, энергии, информации, природных объектов, а также соответствующих технологий промышленного производства; ориентация в имеющихся и возможных средствах и технологиях создания объектов труда;
- практическое освоение обучающимися основ проектно-исследовательской деятельности; проведение наблюдений и экспериментов под руководством учителя; объяснение явлений, процессов и связей, выявляемых в ходе исследований;
- уяснение социальных и экологических последствий развития технологий промышленного и сельскохозяйственного производства, энергетики и транспорта; распознавание видов, назначения материалов, инструментов и оборудования, применяемого в технологических процессах; оценка технологических свойств сырья, материалов и областей их применения;

- развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации, оценивать возможности и области применения средств и инструментов ИКТ в современном производстве или сфере обслуживания, рациональное использование учебной и дополнительной технической и технологической информации для проектирования и создания объектов труда;

- овладение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации, овладение методами чтения технической, технологической и инструктивной информации;

- формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач; применение общенаучных знаний по предметам естественно-математического цикла в процессе подготовки и осуществления технологических процессов для обоснования и аргументации рациональности деятельности; применение элементов экономики при обосновании технологий и проектов;

- овладение алгоритмами и методами решения организационных и технико-технологических задач; овладение элементами научной организации труда, формами деятельности, соответствующими культуре труда и технологической культуре производства;

### **В трудовой сфере:**

- планирование технологического процесса и процесса труда; подбор материалов с учётом характера объекта труда и технологии; подбор инструментов, приспособлений и оборудования с учётом требований технологии и материально-энергетических ресурсов;

- овладение методами учебно-исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования; проектирование последовательности операций и составление операционной карты работ;

- выполнение технологических операций с соблюдением установленных норм, стандартов, ограничений; соблюдение трудовой и технологической дисциплины; соблюдение норм и правил безопасного труда, пожарной безопасности, правил санитарии и гигиены;
- выбор средств и видов представления технической и технологической информации в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения;
- контроль промежуточных и конечных результатов труда по установленным критериям и показателям с использованием контрольных и измерительных инструментов; выявление допущенных ошибок в процессе труда и обоснование способов их исправления;
- документирование результатов труда и проектной деятельности; расчёт себестоимости продукта труда; примерная экономическая оценка возможной прибыли с учётом сложившейся ситуации на рынке товаров и услуг;

#### **В мотивационной сфере:**

- оценивание своей способности к труду в конкретной предметной деятельности; осознание ответственности за качество результатов труда;
- согласование своих потребностей и требований с потребностями и требованиями других участников познавательной-трудовой деятельности;
- формирование представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда; направленное продвижение к выбору профиля технологической подготовки в старших классах полной средней школы или будущей профессии в учреждениях начального профессионального или среднего специального образования;
- выраженная готовность к труду в сфере материального производства или сфере услуг; оценивание своей способности и готовности к предпринимательской деятельности;

- стремление к экономии и бережливости в расходовании времени, материалов, денежных средств, труда; наличие экологической культуры при обосновании объекта труда и выполнении работ;

### **В эстетической сфере:**

- овладение методами эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда, дизайнерского проектирования изделий; разработка варианта рекламы выполненного объекта или результата труда;

- рациональное и эстетическое оснащение рабочего места с учётом требований эргономики и элементов научной организации труда;

- умение выражать себя в доступных видах и формах художественно-прикладного творчества; художественное оформление объекта труда и оптимальное планирование работ;

- рациональный выбор рабочего костюма и опрятное содержание рабочей одежды;

- участие в оформлении класса и школы, озеленении пришкольного участка, стремление внести красоту в домашний быт;

### **В коммуникативной сфере:**

- практическое освоение умений, составляющих основу коммуникативной компетентности: действовать с учётом позиции другого и уметь согласовывать свои действия; устанавливать и поддерживать необходимые контакты с другими людьми; удовлетворительно владеть нормами и техникой общения; определять цели коммуникации, оценивать ситуацию, учитывать намерения и способы коммуникации партнёра, выбирать адекватные стратегии коммуникации;

- установление рабочих отношений в группе для выполнения практической работы или проекта, эффективное сотрудничество и способствование эффективной кооперации; интегрирование в группу



сверстников и построение продуктивного взаимодействия со сверстниками и учителями;

- сравнение разных точек зрения перед принятием решения и осуществлением выбора; аргументирование своей точки зрения, отстаивание в споре своей позиции невраждебным для оппонентов образом;
- адекватное использование речевых средств для решения различных коммуникативных задач; овладение устной и письменной речью; построение монологических контекстных высказываний; публичная презентация и защита проекта изделия, продукта труда или услуги;

### **В физиолого-психологической сфере:**

- развитие моторики и координации движений рук при работе с ручными инструментами и выполнении операций с помощью машин и механизмов; достижение необходимой точности движений при выполнении различных технологических операций;
- соблюдение необходимой величины усилий, прикладываемых к инструментам, с учётом технологических требований;
- сочетание образного и логического мышления в проектной деятельности.

### **Метапредметные**

- самостоятельное определение цели своего обучения, постановка и формулировка для себя новых задач в учёбе и познавательной деятельности;
- алгоритмизированное планирование процесса познавательно-трудовой деятельности;
- определение адекватных имеющимся организационным и материально-техническим условиям способов решения учебной или трудовой задачи на основе заданных алгоритмов;
- комбинирование известных алгоритмов технического и технологического творчества в ситуациях, не предполагающих стандартного

применения одного из них; поиск новых решений возникшей технической или организационной проблемы;

- выявление потребностей, проектирование и создание объектов, имеющих потребительную стоимость; самостоятельная организация и выполнение различных творческих работ по созданию изделий и продуктов;
- виртуальное и натурное моделирование технических объектов, продуктов и технологических процессов; проявление инновационного подхода к решению учебных и практических задач в процессе моделирования изделия или технологического процесса;
- осознанное использование речевых средств в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирование и регуляция своей деятельности; подбор аргументов, формулирование выводов по обоснованию технико-технологического и организационного решения; отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ); выбор для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, Интернет-ресурсы и другие базы данных;
- организация учебного сотрудничества и совместной деятельности с учителем и сверстниками;
- согласование и координация совместной познавательно-трудовой деятельности с другими её участниками; объективное оценивание вклада своей познавательно-трудовой деятельности в решение общих задач коллектива;
- оценивание правильности выполнения учебной задачи, собственных возможностей её решения; диагностика результатов познавательно-трудовой деятельности по принятым критериям и показателям; обоснование путей и средств устранения ошибок или разрешения противоречий в выполняемых технологических процессах;

- соблюдение норм и правил безопасности познавательно-трудовой деятельности и созидательного труда; соблюдение норм и правил культуры труда в соответствии с технологической культурой производства;
- оценивание своей познавательно-трудовой деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям и принципам;
- формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

### Раздел III. Содержание учебного предмета

Основное содержание (по темам или разделам)	Характеристика основных видов учебной деятельности
<p><b>1 раздел. Технологии ручной и машинной обработки древесины и древесных материалов</b></p>	<p>Конструкторская документация. Чертежи деталей и изделий из древесины. Технологическая документация. Заточка и настройка дереворежущих инструментов. Столярные шиповые соединения. Технология соединения деталей шкантами и шурупами в нагель. Технология обработки древесины с элементами машиноведения. Виды декоративно-прикладного творчества. Изготовление деталей цилиндрической формы. Обработка и изготовление деталей и изделий вручную и на станке. Инструмент для данного вида работ. Правила безопасной работы. Визуальный инструментальный контроль, качества изделия. Устройство и назначение рейсмуса, строгальных инструментов и приспособлений, стамеска, рубанок, шерхебель. Приемы работы на токарном станке. Правила безопасности при заточке, окрашивании. Защитная и декоративная отделка изделия.</p>
<p><b>2 раздел. Технологии ручной и машинной обработки металлов и искусственных материалов</b></p>	<p>Основные технологические свойства металла и сплавов. Классификация сталей. Термическая обработка сталей. Чертежи деталей, изготавливаемых на токарном и фрезерном станках. Назначение и устройство токарно - винторезного станка ТВ-6, приемы работы на нём. Виды механических передач. Виды и назначение токарных резцов. Технологическая документация для изготовления изделий на станках. Устройство настольного горизонтально-фрезерного станка. Графическое изображение объемных деталей. Конструктивные элементы деталей и их графическое изображение: отверстия, пазы, шлицы, фаски. Нарезание наружной и внутренней резьбы. Правила поведения в слесарной мастерской</p>
<p><b>3 раздел. Технологии художественно-прикладной обработки материалов</b></p>	<p>Художественная обработка древесины. Мозайка. Технология изготовления мозаичных наборов. Мозайка с металлическим контуром. Тиснение по фольге. Декоративные изделия из проволоки. Басма. Просечной металл. Чеканка. Инструменты для выполнения художественно-прикладной обработки материалов. Организация рабочего места и ТБ.</p>
<p><b>4 раздел. Технологии домашнего хозяйства. Технологии ремонтноотделочных работ</b></p>	<p>Основы технологии малярных работ. Инструменты и приспособления для выполнения малярных работ. Основы технологии плиточных работ. Инструменты и приспособления для выполнения плиточных работ. Презентация портфолио «Мои успехи в освоении технологии»</p>

## **Вариативный модуль 1.**

### **«Промышленный дизайн. Проектирование материальной среды»**

Актуальность: дизайн является одной из основных сфер творческой деятельности человека, направленной на проектирование материальной среды. В современном мире дизайн охватывает практически все сферы жизни. В связи с этим всё больше возрастает потребность в высококвалифицированных трудовых ресурсах в области промышленного (индустриального) дизайна.

Программа учебного курса «Промышленный дизайн» направлена на междисциплинарную проектно-художественную деятельность с интегрированием естественнонаучных, технических, гуманитарных знаний, а также на развитие инженерного и художественного мышления обучающегося.

Учебный курс «Промышленный дизайн» фокусируется на приобретении обучающимися практических навыков в области определения потребительской ниши товаров, прогнозирования запросов потребителей, создания инновационной продукции, проектирования технологичного изделия.

**Цель программы:** освоение обучающимися спектра Hard- и Soft-компетенций на предмете промышленного дизайна через кейс-технологии.

#### **Задачи программы:**

##### **Обучающие:**

- объяснить базовые понятия сферы промышленного дизайна, ключевые особенности методов дизайн-проектирования, дизайн-аналитики, генерации идей;
- сформировать базовые навыки ручного макетирования и прототипирования;
- сформировать базовые навыки работы в программах трёхмерного моделирования;
- сформировать базовые навыки создания презентаций;
- сформировать базовые навыки дизайн-скетчинга;

– привить навыки проектной деятельности, в том числе использование инструментов планирования.

**Развивающие:**

- формировать 4К-компетенции (критическое мышление, креативное мышление, коммуникация, кооперация);
- способствовать расширению словарного запаса;
- способствовать развитию памяти, внимания, технического мышления, изобретательности;
- способствовать формированию интереса к знаниям;
- способствовать формированию умения практического применения полученных знаний;
- сформировать умение формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- сформировать умение выступать публично с докладами, презентациями и т. п.

**Воспитательные:**

- воспитывать аккуратность и дисциплинированность при выполнении работы;
- способствовать формированию положительной мотивации к трудовой деятельности;
- способствовать формированию опыта совместного и индивидуального творчества при выполнении командных заданий;
- воспитывать трудолюбие, уважение к труду;
- формировать чувство коллективизма и взаимопомощи;
- воспитывать чувство патриотизма, гражданственности, гордости за отечественные достижения в промышленном дизайне.

## **Планируемые результаты освоения учебного курса**

### **Личностные результаты:**

- критическое отношение к информации и избирательность её восприятия;
- осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий;
- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремлённости, умения преодолевать трудности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления;
- освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с другими обучающимися.

### **Метапредметные результаты:**

#### **Регулятивные универсальные учебные действия:**

- умение принимать и сохранять учебную задачу;
- умение планировать последовательность шагов алгоритма для достижения цели;
- умение ставить цель (создание творческой работы), планировать достижение этой цели;
- умение осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- способность адекватно воспринимать оценку наставника и других обучающихся;
- умение различать способ и результат действия;
- умение вносить коррективы в действия в случае расхождения результата решения задачи на основе её оценки и учёта характера сделанных ошибок;

- умение в сотрудничестве ставить новые учебные задачи;
- способность проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- умение осваивать способы решения проблем творческого характера в жизненных ситуациях;
- умение оценивать получающийся творческий продукт и соотносить его с изначальным;  
замыслом, выполнять по необходимости коррекции либо продукта, либо замысла.

### **Познавательные универсальные учебные действия:**

- умение осуществлять поиск информации в индивидуальных информационных архивах обучающегося, информационной среде образовательного учреждения, федеральных хранилищах информационных образовательных ресурсов;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных, познавательных и творческих задач;
- умение ориентироваться в разнообразии способов решения задач;
- умение осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- умение проводить сравнение, классификацию по заданным критериям;
- умение строить логические рассуждения в форме связи простых суждений об объекте;
- умение устанавливать аналогии, причинно-следственные связи;
- умение моделировать, преобразовывать объект из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта (пространственно-графическая или знаково-символическая);
- умение синтезировать, составлять целое из частей, в том числе самостоятельно достраивать с восполнением недостающих компонентов.



### **Коммуникативные универсальные учебные действия:**

- умение аргументировать свою точку зрения на выбор оснований и критериев при выделении признаков, сравнении и классификации объектов;
- умение выслушивать собеседника и вести диалог;
- способность признавать возможность существования различных точек зрения и право каждого иметь свою;
- умение планировать учебное сотрудничество с наставником и другими обучающимися: определять цели, функции участников, способы взаимодействия;
- умение осуществлять постановку вопросов: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;
- умение разрешать конфликты: выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация;
- умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;
- владение монологической и диалогической формами речи.

### **Предметные результаты**

В результате освоения программы, обучающиеся должны:

#### **знать:**

- правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием.

#### **уметь:**

- применять на практике методики генерирования идей; методы дизайн-анализа и дизайн-исследования;
- анализировать формообразование промышленных изделий;
- строить изображения предметов по правилам линейной перспективы;
- передавать с помощью света характер формы;

- различать и характеризовать понятия: пространство, ракурс, воздушная перспектива;
- получать представления о влиянии цвета на восприятие формы объектов дизайна;
- применять навыки формообразования, использования объёмов в дизайне (макеты из бумаги, картона);
- работать с программами трёхмерной графики (Fusion 360);
- описывать технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения;
- анализировать возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;
- оценивать условия применимости технологии, в том числе с позиций экологической защищённости;
- выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения;
- модифицировать имеющиеся продукты в соответствии с ситуацией/заказом/потребностью/задачей деятельности;
- оценивать коммерческий потенциал продукта и/или технологии;
- проводить оценку и испытание полученного продукта;
- представлять свой проект.

владеть:

- научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приёмами проектирования, конструирования, моделирования, макетирования, прототипирования в области промышленного (индустриального) дизайна.

### **Кейс «Механическое устройство»**

Изучение на практике и сравнительная аналитика механизмов набора LEGO Education «Технология и физика». Проектирование объекта, решающего насущную проблему, на основе одного или нескольких изученных механизмов.

1. Введение: демонстрация и диалог на тему устройства различных механизмов и их применения в жизнедеятельности человека.
2. Сборка выбранного на прошлом занятии механизма с использованием инструкции из набора и при минимальной помощи наставника.
3. Демонстрация работы собранных механизмов и комментарии принципа их работы. Сессия вопросов-ответов, комментарии наставника.
4. Введение в метод мозгового штурма. Сессия мозгового штурма с генерацией идей устройств, решающих насущную проблему, в основе которых лежит принцип работы выбранного механизма.
5. Отбираем идеи, фиксируем в ручных эскизах.
6. 3D-моделирование объекта во Fusion 360.
7. 3D-моделирование объекта во Fusion 360, сборка материалов для презентации.
8. Выбор и присвоение модели материалов. Настройка сцены. Рендеринг.
9. Сборка презентации в Readymag, подготовка защиты.
10. Защита командами проектов.

#### **Раздел IV. Основные формы организации учебных занятий**

Основной формой учебных занятий является урок: урок усвоения новой учебной информации; урок формирования практических умений и навыков учащихся; урок совершенствования и знаний, умений и навыков; урок обобщения и систематизации знаний, умений и навыков; помимо этого, в программе предусмотрены такие виды учебных занятий как практические работы, учебные проекты.

## Раздел V. Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов (или тем)	Общее количество часов на изучение раздела (тем)	Из них (перечислить виды практической части программы)		
			Лабораторных работ	Практических работ	Контроль знаний (вид)
1	Ознакомление с основными разделами программы обучения. Правила Т/Б. Этапы творческого проектирования. Проектирование изделий на предприятиях. Выбор ТП	2			
1	Раздел 1. Технологии обработки конструкционных материалов	14		14	
	<b>Из них</b>				
	Тема 1. Технологии ручной и машинной обработки древесины и древесных материалов	7		7	Тест №1
	Тема 2. Технологии ручной и машинной обработки металлов и искусственных материалов	5		5	Тест №2
	Тема 3. Технологии художественно-прикладной обработки материалов	1		1	
	Тема 4. Технологии домашнего хозяйства. Технологии ремонтно-отделочных работ	1		1	
2	Раздел 2. Вариативный модуль "Промышленный дизайн.	19		4	Презентация
	<b>Из них</b>				
	Тема 5. Введение. LEGO Education «Технология и физика»	6		1	

	Тема 6. Эскизирование. 3D- моделирование	8		2	
	<b>Тема 7. Рендеринг</b>	<b>2</b>		<b>1</b>	<b>Тест № 3</b>
3	Создание презентаций. Подготовка и защита проектов	3			Защита проекта
	<b>Итого:</b>	<b>35</b>		<b>Тестов - 3, проектов -1</b>	

**Раздел VI. Календарно-поурочное планирование к рабочей программе по  
Технологии для 7 классов на 2020-2021 учебный год**

№ урока	Тема урока	Кол-во часов
<b>Инвариантная часть. Творческий проект (2 часа)</b>		
1	Вводное занятие. Ознакомление с основными разделами программы обучения. Правила Т/Б	1
2	Этапы творческого проектирования. Проектирование изделий на предприятиях. Выбор ТП	1
<b>Технологии ручной и машинной обработки древесины и древесных материалов (7 часов)</b>		
3-4	Конструкторская документация. Чертежи деталей и изделий из древесины Технологическая документация. Технологические карты изготовления деталей из древесины	2
5-7	Заточка и настройка дереворежущих инструментов. ПР. Отклонения и допуски на размеры детали Столярные шиповые соединения. Технология шипового соединения деталей. ПР Технология соединения деталей шкантами и шурупами в нагель. ПР	3
8-9	Технология обработки наружных фасонных поверхностей деталей из древесины. ТП Технология точения декоративных изделий, имеющих внутренние полости. ТП	2
<b>Технологии ручной и машинной обработки металлов и искусственных материалов. (5 часов)</b>		
10-11	Классификация металлов и сплавов. Термическая обработка металлов и сплавов. ТП	2
12	Чертежи деталей, изготавливаемых на токарном и фрезерном станках. ПР Технологическая документация для изготовления изделий на станках. ПР. ТП	1
13	Назначение и устройство токарно-винторезного станка ТВ-6. Виды и назначение токарных резцов Управление токарно-винторезным станком. Приёмы работы на токарно-винторезном станке. ПР	1
14	Устройство настольного горизонтально-фрезерного станка. НГФ-110Ш. ПР Нарезание резьбы. ПР	1
<b>Технологии художественно-прикладной обработки материалов (1 час)</b>		
15	Художественная обработка древесины. Мозаика. ТП Технология изготовления мозаичных наборов. ПР Мозаика с металлическим контуром. ПР Гиснение по фольге. ТП. ПР Декоративные изделия из проволоки (ажурная скульптура из металла) Басма. Просечной металл Чеканка. ПР	1
<b>Технологии домашнего хозяйства. Технологии ремонтно-отделочных работ (1 часа)</b>		
16	Основы технологии малярных работ. ПР Основы технологии плиточных работ. ПР	1
<b>ВСЕГО Инвариантная часть</b>		<b>16</b>

<b>Вариативная часть</b>		
<b>Модуль 1. «Промышленный дизайн» (19 часов)</b>		
17	Введение: демонстрация механизмов, диалог	1
18	Сборка механизмов из набора LEGO Education «Технология и физика»	1
19	Демонстрация механизмов, сессия вопросов-ответов	1
20	Мозговой штурм. Выбор идей	1
21	Эскизирование	1
22	Знакомство с графическими программами	1
23-24-25	3D-моделирование	3
26-27-28	3D-моделирование, сбор материалов для презентации	3
29-30	Рендеринг	2
31-32	Создание презентации, подготовка защиты	2
33	Предзащита и доработка проекта	1
34-35	Защита проектов	2
	<b>Разработка модулей на основе компетенций WorldSkills*</b> * практическое знакомство учащихся с видами профессиональной деятельности из разных сфер с использованием ресурсов организаций профессионального образования	
<b>ВСЕГО Вариативная часть</b>		<b>19</b>
<b>ИТОГО:</b>		<b>35</b>